

# **Associação da disfunção diastólica de origem hipertensiva com a atividade simpática cardíaca e periférica**

SILVIA BEATRIZ PAULINO CAVASIN DE SOUZA

Orientador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Marciano Consolim-Colombo

Programa de Cardiologia

## **RESUMO**

**SOUZA SBC.** Associação da disfunção diastólica de origem hipertensiva com a atividade simpática cardíaca e periférica [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2011. 109p.

**INTRODUÇÃO:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica com alta prevalência, sendo considerada como o principal fator de risco modificável para o desenvolvimento de insuficiência cardíaca (IC). Dentre os mecanismos relacionados à progressão da HAS para a IC, a hiperatividade simpática e a disfunção endotelial devem ser consideradas. **OBJETIVO:** Avaliar a modulação do sistema nervoso autônomo (central e periférico), e a função endotelial em pacientes hipertensos com diferentes graus de disfunção diastólica (DD) do ventrículo esquerdo (VE). **CASUÍSTICA E MÉTODO:** Quarenta e cinco pacientes com HAS, sem outras co-morbidades foram submetidos ao exame de ecoDopplercardiograma tecidual, e foram alocados em três grupos: (GHT) sem alteração funcional ou estrutural cardíacas (n=15, 7 homens, 48±2 anos, IMC 28±1 Kg/m<sup>2</sup>), (GDD-ar) com diagnóstico prévio de IC diastólica e com DD padrão alteração de relaxamento do VE (n=15, 7 homens, 53±2 anos, IMC 29±1 Kg/m<sup>2</sup>) e (GDD-pr) com diagnóstico prévio de IC diastólica com padrão pseudonormal ou restritivo de DD do VE (n=15, 9 homens, 51±2 anos, IMC 27±1 Kg/m<sup>2</sup>). Voluntários saudáveis normotensos (n=14, grupo GNT) pareados para idade, sexo e IMC também foram avaliados.

Curvas de pressão arterial (PA) foram registradas de modo contínuo e não invasivo (Finometer®) durante 15 minutos em repouso, na posição supina. Simultaneamente, a atividade nervosa simpática muscular (ANSM) foi registrada por meio da técnica de microneurografia. A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) e da pressão arterial sistólica (VPAS) foi estimada pelo método FFT. Em um segundo momento foi realizada a avaliação da função endotelial, por meio de ultrassonografia da artéria braquial associada à manobra de hiperemia reativa e após administração de trinitrato sublingual. As análises estatísticas foram realizadas pelo teste exato de Fisher e ANOVA, os resultados expressos em média  $\pm$  erro padrão ou em mediana (valores mínimos e máximos). RESULTADOS: Não houve diferenças de gênero, idade e IMC entre os grupos, como também no uso das diferentes classes de drogas anti-hipertensivas entre os hipertensos. Os parâmetros estruturais cardíacos foram semelhante entre os grupos, com exceção da massa de VE do grupo GDD-pr [98 (66-162) g/m<sup>2</sup>] foi maior,  $p < 0,05$ , quando comparada ao grupo GNT [85 (56-95) g/m<sup>2</sup>]. A PA sistólica (PAS) não foi diferente entre GHT, GDD-ar e GDD-pr [(138 (110-149), 133 (104-190) e 148 (118-171) mmHg, respectivamente]. Os grupos GDD-ar e GDD-pr apresentaram PAS maiores,  $p < 0,05$ , quando comparados ao grupo GNT [121(108-133) mmHg]. A PA diastólica foi semelhante entre os grupos. Os grupos mostraram semelhantes valores para a modulação autonômica cardíaca avaliada pela VFC. A modulação simpática periférica representada pelo componente LF PAS da VPAS (mmHg<sup>2</sup>) foi aumentada nos grupos GDD-ar ( $12,2 \pm 1,3$ ) e GDD-pr ( $11,7 \pm 1,2$ ) quando comparados ao grupo GNT ( $6,7 \pm 0,6$ ),  $p < 0,05$ , mas não quando comparada ao grupo GHT ( $9,3 \pm 1,1$ ). O prejuízo baroreflexo (índice alfa LF, ms/mmHg) foi observado nos grupos GDD-ar ( $4,6 \pm 0,6$ ) e GDD-pr ( $5,07 \pm 0,7$ ) quando comparados ao grupo GNT ( $8,2 \pm 1$ ),  $p < 0,05$ , mas não quando comparados ao grupo GHT ( $6,05 \pm 0,5$ ). ANSM (espículas/min) foi maior significativamente nos grupos GDD-ar ( $33 \pm 1$ ) e GDD-pr ( $32 \pm 1$ ) quando comparada aos grupos GHT ( $26 \pm 1$ ) e GNT ( $15 \pm 1$ )  $p < 0,05$ . Ainda, o grupo GHT apresentou aumento da ANSM quando comparado ao grupo GNT,  $p < 0,05$ . Os grupo GDD-ar e GDD-pr apresentaram valores semelhantes de ANSM. Com relação à avaliação da

função endotelial, os grupos hipertensos apresentaram menor dilatação dependente do endotélio, sendo que somente no grupo GDD-ar [0,67 (0,0-8,7)%] houve significância estatística quando comparado ao GNT [6,3 (2,6-8,2)%]. Na avaliação da vasodilatação independente do endotélio os grupos apresentaram respostas semelhantes. **CONCLUSÃO:** A presença de disfunção diastólica, em qualquer grau, está associada à maior ANSM e modulação simpática periférica (LF PAS) e a menor sensibilidade do baroreflexo. A modulação simpática cardíaca não apresentou diferença entre os grupos em repouso. Outros estudos são necessários para esclarecer a relação entre causa - efeito de tais achados.

**Descritores:** síndrome metabólica, apnéia obstrutiva do sono, exercício, dieta.